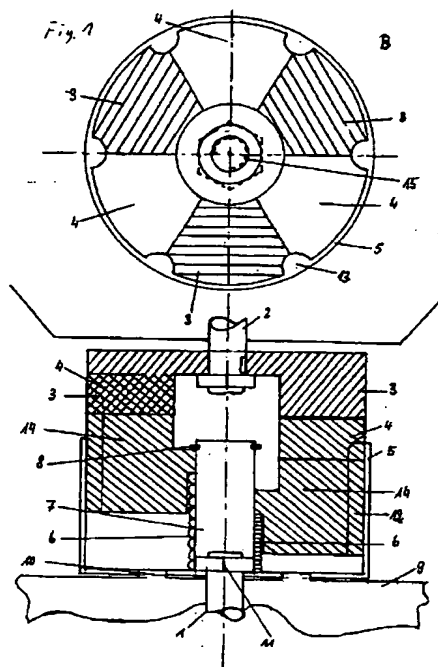


1/1-FAMPAT-©Questel



© Questel

FAN
PN

- 20090091525246
 - DE29607457 U1 19960718 [DE29607457]



STG: Utility model

AP: 1996DE-2007457 19960424

DE19645531 A1 19971030 [DE19645531]



STG: Doc. laid open (First publication)

AP: 1996DE-1045531 19961105

FD: Domestic priority for utility: DE29607457U 19960424 [1996DE-2007457]

TI
AB

- Combined power unit for lawn mower attachment
 - (DE19645531)

The power unit comprises a special coupling (7) at the top of the motor crank shaft. A reinforced cover (5) is screwed to the motor housing and has an opening for the power take-off and enough surface for the attachment. A tubular connection (9) is fixed to the attachment whose drive shaft (15) is guided by two bearings (13). A safety clutch prevents overloading of the drive unit. A connection fixed to the attachment is joined to the cover by a screw or bayonet fastening (8).

FD

- (DE19645531)

Domestic priority for utility: DE29607457U 19960424 [1996DE-2007457]

PR

- 1996DE-1045531 19961105
 - 1996DE-2007457 19960424

PA

- MUELLER REINHOLD

PA0

- Mueller, Reinhold, 89143 Blaubeuren, DE



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 45 531 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 01 D 34/00
// B02C 18/40, A01D
101:00

②① Aktenzeichen: 196 45 531.6
②② Anmeldetag: 5. 11. 96
④③ Offenlegungstag: 30. 10. 97

DE 196 45 531 A 1

⑥⑥ Innere Priorität:

296 07 457.8 24.04.96

⑦① Anmelder:

Müller, Reinhold, 89143 Blaubeuren, DE

⑦② Erfinder:

Erfinder wird später genannt werden

⑤④ Rasenmäherkombination-Stromerzeuger

⑤⑦ Eine Spezialkupplung sorgt, indem sie mit der Motorkurbelwelle verschraubt wird, für den Abtrieb vom Rasenmähermotor, sowie für den Antrieb des Zusatzgerätes. Diese Kupplung ist so ausgeführt, daß sie automatisch einrastet, und in Kombination mit der Befestigung des Zusatzgerätes auf dem Motorabdeckblech vor jeglichem Zugriff geschützt ist.

Zur Herstellung der Kombination wird der Starter seitlich am Motor angebracht, und das verstärkte Motorabdeckblech auf dem Motorengehäuse befestigt. Nun wird das Unterteil des Verschlusses auf der Motorabdeckung befestigt. Der Verschuß kann auch im Abdeckblech integriert sein. Anstelle der Mutter für die Lüfterradbefestigung wird mit der Zentrierung der Mitnehmer befestigt.

Das Zusatzgerät ist 2fach gelagert, wobei ein Flansch auf der Antriebswelle angebracht ist. Die rohrförmige Verbindung sorgt für die Zentrierung des Zusatzgeräts. Gleichzeitig ist das Verschußgegenstück in dieses rohrförmige Teil integriert.

DE 196 45 531 A 1

Zusammenfassung

Die zu beschreibende Kombinationsmöglichkeit hat das Ziel, Zusatzgeräte (Generator, Shredder, Wasserpumpe etc.) schnell lösbar und preisgünstig mit einem Rasenmäher zu verbinden.

Erreicht wird dies dadurch, daß eine Spezialkupplung (A7) mit der Motorkurbelwelle (gegenüber dem Rasenmähermesser) verschraubt wird. Außerdem wird das bestehende Abdeckblech (in der Regel mit Starter) abgebaut, und ein für die Aufnahme des Zusatzgeräts geeignetes Abdeckblech (A5) aufgeschraubt. Um den Abtrieb freizuhalten, wird die Starteinrichtung seitlich angebracht (Elektro- oder Zugstarter).

Befestigung

Das Abdeckblech (A5) am Rasenmähermotor wird verstärkt ausgeführt und mit dem Motorengehäuse verschraubt. Wobei die Möglichkeit besteht das Blech ein- oder mehrteilig auszuführen, um gegebenenfalls den Verschluß gleich in das Blech zu integrieren.

Verbindung

Das rohrförmige Verbindungsstück (A9) sorgt zusammen mit Schraub- oder Bajonettverschluß (AB) für eine schnell zu befestigende, haltbare Verbindung. Gleichzeitig wird der Abtrieb (A7) vor jeglichem Zugriff geschützt. Die Verbindung ist so ausgeführt, daß ein Rohr in Rohr System entsteht, damit das Zusatzgerät leicht aufgesetzt und zentriert werden kann. Wobei es dem Fachmann überlassen bleibt, auf der Basis des verstärkten Motorabdeckbleches eine andere brauchbare Verbindung herzustellen. (z. B. ähnlich einem Schnellkochtopf, wobei der Generatorflansch die Funktion des Deckels und das Abdeckblech die des Topfes übernimmt). Die Spezialkupplung (A7) hat die Aufgabe für die Kraftübertragung zwischen Rasenmähermotor und Zusatzgerät zu sorgen. Die Kupplung ist so ausgeführt, daß sie bei Drehzahlunterschied automatisch einrastet.

Kraftübertragung

Der Mitnehmer (B5) wird durch ein in der Zentrierung (B7) befindliches Innengewinde zusammen mit dem Lüfterrad (B9) auf der Motorkurbelwelle befestigt. Erhebungen (B12) auf dem Lüfterrad verhindern ein verdrehen des Mitnehmers. Die Zentrierung (B7) hat außerdem die Aufgabe die Muffe (B14) und die Druckfeder (B6) zu führen. Zum Befestigen der Zentrierung ist ein Sechskant (B11) angebracht. Der Seegering (B8) verhindert ein Herausdrücken der Muffe. Der Abtrieb wird dadurch hergestellt, daß die halbrunden Erhebungen (B13) des Mitnehmers, in die entsprechenden Vertiefungen (B12) der Muffe eingreifen. Der Antrieb wird dadurch hergestellt, daß an der Muffe in axialer Richtung Mitnehmer in Form von Kreisausschnitten (B4) angebracht sind, die in das Gegenstück (B3) mit spiegelgleichen Erhebungen durch die Feder (B6) gedrückt werden.

Ausgenommen der in Kunststoff oder Hartgummi etc. ausgeführten Muffe sind alle anderen Teile in Stahl- oder Alu ausgeführt.

Die Skizze (B1 — B14) beschreibt links den eingekup-

Ausgestaltungen

5 Zum Schutz des Benutzers vor dem rotierenden Rasenmähermesser ist vorgesehen eine Abdeckung (A10) an der Rasenmäherunterseite anzubringen.

Zum leichteren Aufsetzen des Zusatzgeräts sind Haltegriffe (A16) angebracht.

10 Das Zusatzgerät kann zum Schutz des Antriebsaggregates mit einer Rutschkupplung (A11) versehen sein.

Bei abgebautem Zusatzgerät wird eine Abdeckhaube aus Kunststoff anstelle des Zusatzgeräts angebracht.

15 Weiter ist vorgesehen bei aufgebautem Generator die Anschlußsteckdose an den Haltebügel (A18) des Rasenmähers zu führen. Die Halterung der Steckdose (A20, 21, 22) ist so ausgeführt, daß gleichzeitig mit dem Befestigen der Steckdosenhalterung der Motorbremsehebel (A19) betätigt wird. So wird gewährleistet, daß der Benutzer beim Anschließen eines Verbrauchers nicht in die Nähe des Rasenmähermessers muß.

Diese Art der Kombination läßt sich auch bei weiteren Zusatzgeräten anwenden.

Stand der Technik

25 Üblicherweise werden für Gartengeräte wie Rasenmäher, Shredder, Stromerzeuger usw. jeweils gesonderte Antriebsaggregate (Benzinmotoren) benötigt. Dadurch sind Preis, Platzbedarf, Gewicht und Wartungsaufwand dementsprechend hoch.

30 In Ausnahmefällen wurden bereits Versuche unternommen einen Rasenmäher mit einem Laubzerkleinerer oder mit einem Generator zu kombinieren. In beiden Fällen werden jedoch größere Veränderungen am Motor und am Rasenmäherfahrgestell notwendig.

Lösung

40 Durch die im Schutzanspruch beschriebene Möglichkeit ein Zusatzgerät (z. B. Generator) mit einem großteils soundso benötigten Rasenmäher zu kombinieren (schnell lösbar) könnten Preis, Platzbedarf, Gewicht und Wartungsaufwand verringert werden.

45 Durch die Kombination, eine Spezialkupplung für den Abtrieb zu verwenden, und eine Schnellkupplung auf dem Motorabdeckblech anzubringen, kann das Zusatzgerät in Sekundenschnelle, und ohne jeglichen Werkzeugeinsatz, preisgünstig mit dem Rasenmäher verbunden werden. Weder am Motor noch am Rasenmäherfahrgestell müssen Veränderungen vorgenommen werden.

Zeichnungserklärung A:

1. Rasenmäher 3. Generator 4. Rasenmähermotor 5. Abdeckblech 6. Befestigungsschrauben 7. Spezialkupplung 8. Schraub- oder Bajonettverschluß 9. Rohrförmige Verbindung 10. Schutzhaube 11. Rutschkupplung 12. Lüfterrad 13. Antriebswelle 16. Haltegriff 17. Verlängerungskabel 18. Rasenmäherhaltebügel 19. Bügel zum Auslösen der Motorbremse 20. Steckdose mit Halterung 21. Befestigung 22. Rändelmutter.

Zeichnungserklärung B:

1. Motorkurbelwelle 2. Antriebswelle 3. Aussparungen-Abtrieb 4. Aussparungen-Antrieb 5. Mitnehmer 6. Druckfeder 7. Zentrierung 8. Seegering 9. Lüfterrad 10. Erhebungen 11. Sechskant 12. Vertiefung an Schiebemuffe 13. Erhebung an Mitnehmer 14. Schiebemuffe 15. Innengewinde.

Patentansprüche

1. Dadurch gekennzeichnet, daß eine Spezialkupplung (A7) an der Oberseite der Motorkurbelwelle angebracht ist.
2. Dadurch gekennzeichnet, daß eine verstärkte Abdeckung (A5) mit dem Motorengehäuse verschraubt wird. Wobei die Abdeckung auch mehrteilig ausgeführt sein kann. Die Abdeckung ist so ausgeführt, daß eine Öffnung für den Abtrieb, sowie genügend Fläche für die Aufnahme des Zusatzgerätes bleibt.
3. Dadurch gekennzeichnet, daß ein rohrförmiges Verbindungsstück (A9) am Zusatzgerät befestigt ist.
4. Dadurch gekennzeichnet, daß das Zusatzgerät entgegen Handelsüblicher Ausführungen (von der Antriebswelle betrachtet) gegen den Uhrzeigersinn angetrieben ist.
5. Dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (A15) des Zusatzgerätes durch 2 Lager (A13) geführt ist.
6. Dadurch gekennzeichnet, daß eine Rutschkupplung (A11) eine Überlastung des Antriebsaggregates verhindert.
7. Dadurch gekennzeichnet, daß das an Zusatzgerät (A2) befestigte Verbindungsstück (A9) mittels eines Schraub- oder Bajonettverschlusses (A8) mit dem Abdeckblech (A5) verbunden ist.
8. Dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierung (B7) mit einem Innengewinde und einem Sechskant versehen ist. Somit sorgt die Zentrierung gleichzeitig für die Befestigung des Mitnehmers (B5) und des Lüfterrades auf der Kurbelwelle. Wobei zusätzlich noch die Führung der Muffe (B14) und die der Druckfeder (B6) übernommen wird.
9. Dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmer aus Metall (Stahl, Alu etc.) ausgeführt ist. Er ist mittels der Halbrunden Erhebung (B13) mit der Schiebemuffe (B14) beweglich verbunden. Wobei die Verbindung auch durch eine andere Form (Dreieck etc.) hergestellt werden kann.
10. Dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebemuffe (B14) auf der Abtreibseite mit halbrunden Vertiefungen (B12) und auf der Antriebsseite mit Vertiefungen in Form von Kreisausschnitten (B4) versehen ist. Wobei ebenfalls jede andere Form denkbar ist.
11. Dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebemuffe aus Nichtmetall (Kunststoff, Hartgummi) hergestellt ist.
12. Dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück (83) die spiegelverkehrten Aussparungen der Muffe (B14) aufweist.
13. Dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück aus Metall (Stahl, Alu etc.) ausgeführt ist.
14. Dadurch gekennzeichnet, daß die Schiebemuffe (B14) durch die Druckfeder (B6) in das Gegenstück (B3) gedrückt wird.
15. Dadurch gekennzeichnet, daß der Seegering (B8) verhindert, daß die Schiebemuffe nach oben herausgedrückt wird.
16. Dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoffdeckel (A10) zur Abdeckung der Rasenmäherunterseite als Schutz gegen das rotierende Messer verwendet wird.
17. Dadurch gekennzeichnet, daß Haltegriffe zum leichteren Aufsetzen des Generators angebracht

sind.

18. Dadurch gekennzeichnet, daß bei abgebautem Zusatzgerät über der Spezialkupplung (A7) auf der Abdeckung (A5) eine Schutzkappe angebracht ist.

19. Dadurch gekennzeichnet, daß bei Generatorbetrieb die Anschlußsteckdose am Haltegriff des Rasenmähers befestigt ist.

20. Dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig mit der Steckdosenbefestigung die Motorbremse gelöst wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

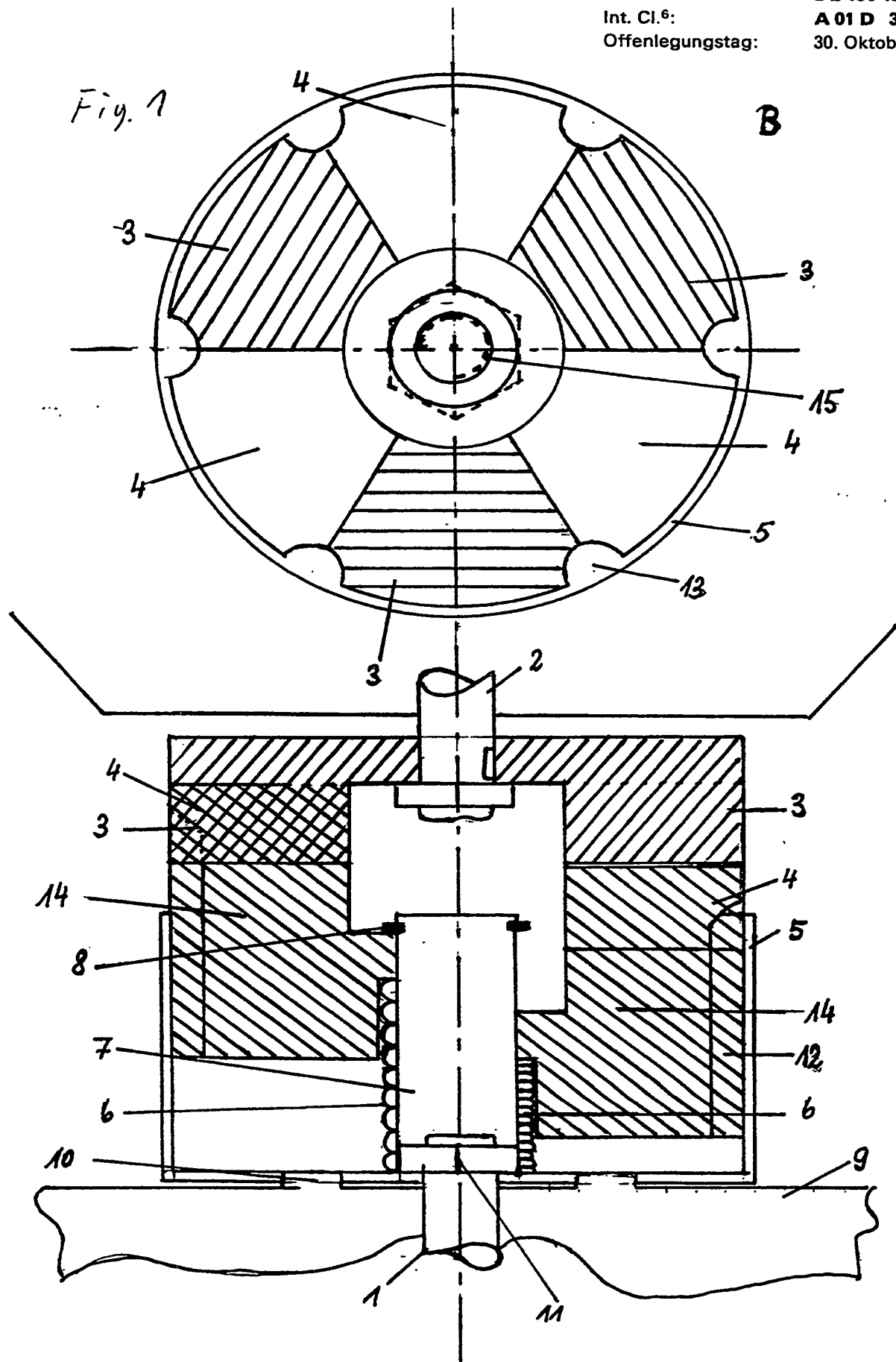


Fig. 2

A

